

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A) 平2-279834

⑫ Int. Cl. ³	識別記号	庁内整理番号	⑬ 公開 平成2年(1990)11月15日
E 02 F 9/12	Z	9022-2D	
3/32	B	8704-2D	
3/96	B	7104-2D	
9/12	A	9022-2D	
9/20	B	9022-2D	
G 05 G 1/24	C	8513-3J	

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全8頁)

⑭ 発明の名称 旋回式掘削作業車

⑮ 特 願 平1-101024

⑯ 出 願 平1(1989)4月20日

⑰ 発 明 者 赤 嶺 浩 陸 大阪府大阪市北区茶屋町1番32号 ヤンマーディーゼル株式会社内

⑱ 発 明 者 小 宮 正 幸 岡山県岡山市江並428番地 セイレイ工業株式会社内

⑲ 出 願 人 ヤンマーディーゼル株式会社 大阪府大阪市北区茶屋町1番32号

⑳ 出 願 人 セイレイ工業株式会社 岡山県岡山市江並428番地

㉑ 代 理 人 弁理士 矢野 寿一郎

明 細 書

1. 発明の名称

旋回式掘削作業車

2. 特許請求の範囲

(1). 走行部を有する下部車体上に上部車体を旋回自在に設け、上部車体上には作業機・エンジン・操作部を設けた旋回式掘削作業車において、スイベルジョイントの外周に上部車体と下部車体との支持部を設け、手動によって上部車体を旋回可能としたことを特徴とする旋回式掘削作業車。

(2). 請求項(1)において、上部車体と下部車体との間に旋回ロック機構を設けたことを特徴とする旋回式掘削作業車。

(3). 請求項(1)において旋回把手を作業機の反対側で、作業機の操作レバーの近傍に配置したことを特徴とする旋回式掘削作業車。

(4). 請求項(2)において、ロック解除レバーを旋回把手に設けたことを特徴とする旋回式掘削作業車。

(5). 請求項(1)において、エンジンを上部車体の

略中央に配置し、エンジンの後方にコントロールバルブと操作部とを設け、エンジンの側方に油圧シリンダを配置したことを特徴とする旋回式掘削作業車。

(6). 請求項(1)において、下部車体側にブレードを設け、掘削作業時において車体支持装置として使用することを特徴とする旋回式掘削作業車。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

本発明は歩行型の旋回式掘削作業車に関するものである。

(ロ) 従来技術

従来から歩行型の旋回式掘削作業車については公知とされているのである。

例えば実開昭60-4651号公報に記載の技術の如くである。

(ハ) 発明が解決しようとする問題点

上記従来技術においては、クローラ装置が支持する下部車体と、作業機やエンジンを搭載した上部車体の間に回動支持部が介装されていないか

特開平2-279834(4)

部1aが設けられており、右側にはエンジンEを避けた位置にスイング油圧シリンダ32が設けられており、中央にはエンジンEが配置されており、後部にはコントロールバルブVが配置されている。該コントロールバルブVの後部にはステッブリが支持されている。

また第6図に示す如く、クローラ装置2L・2Rの駆動スプロケットに回転を与えるのは、左右の油圧モーター31L・31Rであり、該左右の油圧モーター31L・31Rと、ブレード3の油圧シリンダにエンジン部に設けた油圧ポンプからの圧油を、上部車体1が旋回しても常時送油可能とする為にスィベルジョイント23が設けられているのである。

第4図において示す如く、上部車体1の上にスィベルジョイントシャフト23bの部分突出させ、該スィベルジョイントシャフト23bの部分の回遊する為のエンジンEの載置台38を浮かせた状態に支持し、エンジンEの載置台38と上部車体1との間に各部に至る油圧配管39を通過さ

せ、これにより油圧配管の通過空間を確保し、全体をコンパクトとしている。

また第6図・第7図に示す如く、エンジンEの左側に作動油タンク37を配置し、該作動油タンク37の外側板はエンジン室19のカバーを兼用し、底板は上部車体1を兼用して構成している。

(へ) 発明の効果

本発明は以上の如く構成したので、次のような効果を奏するものである。

請求項IIIの如く構成したことにより、従来のように油圧モーターにより旋回機構を構成した場合には、旋回支持部29が大型となる為に、小形の旋回式掘削作業車を構成することは出来なかったのであるが、本発明では安価で運搬や操作が容易な掘削作業車であり、つまりはし代わりに掘削作業において使用可能でありながら、上部車体を旋回することができるので、側溝掘削も可能となったものである。

請求項IVの如く構成したので、上部車体1を旋回後において任意の位置にロックして掘削作業を

行うことができ、手動旋回装置でありながら、旋回後のロックを確実にし、作業を安全に行うことが出来るのである。

請求項IIIの如く構成したので、旋回把手8を力の入り易い位置に配置することができ、また、アーム・スイングレバー10やブーム・バケットレバー13を近くに配置したので、上部車体1の旋回と、作業機Bの操作が同じ位置で行えるのである。

また作業機Bを左右にスイングしても作業機Bがオペレーターに接触するという危険性が無いのである。

請求項IVの如く構成したので、ロック解除レバー7と旋回把手8を同時に回って、上部車体1の手動旋回が出来ることとなり、オペレーターが上部車体を旋回させる為に力を入れ易いのである。

請求項Vの如く構成したので、エンジンEとスイング油圧シリンダ32とコントロールバルブVを、機体の中央に集めてコンパクトに構成でき、全体の旋回半径を小にすることが出来たものである。

る。

請求項VIの如く構成したので、掘削初期においては、地面が硬い為に前部が浮き上がり後方へ転倒する恐れがあるが、この場合にはブレード3が後方に位置するように180度旋回して、後方で地面に接地させることにより、アウトリガーとしての役目を果たすことができるのである。

また深い穴の底を掘り上げる場合においては、機体の後方が浮き上がり、作業機B側に転倒する恐れがあるが、この場合にはブレード3を前方に位置させてアウトリガーとしての役目をさせることが出来るのである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の旋回式掘削作業車の全体側面図、第2図は同じく後面図、第3図は同じく平面図、第4図は上部車体1の上に載置したエンジンEとコントロールバルブVとステッブリを示す側面図、第5図は同じく平面図、第6図は同じく後面図、第7図は同じく平面図、第8図は下部車体30と旋回支持部29と上部車体1の部分を示す

特開平2-279834(5)

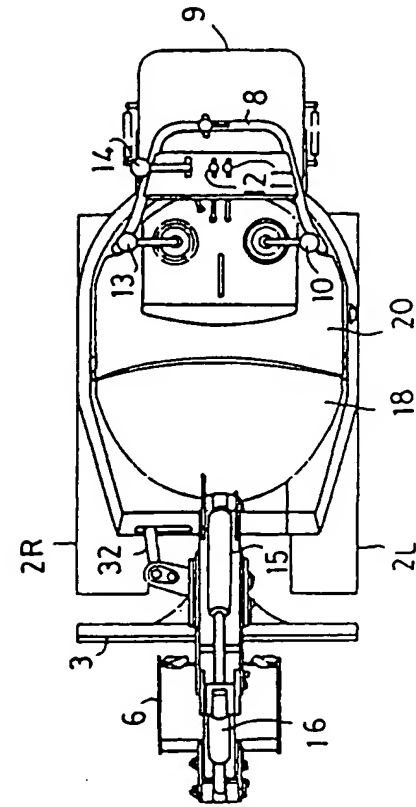
側面断面図、第1図は旋回ロック機構Dを示す平面図である。

- A . . . オペレーター
- B . . . 作業機
- C . . . 操作部
- D . . . 旋回ロック機構
- E . . . エンジン
- 1 上部車体
- 2 クローラ装置
- 3 ブレード
- 7 ロック解除レバー
- 8 旋回把手

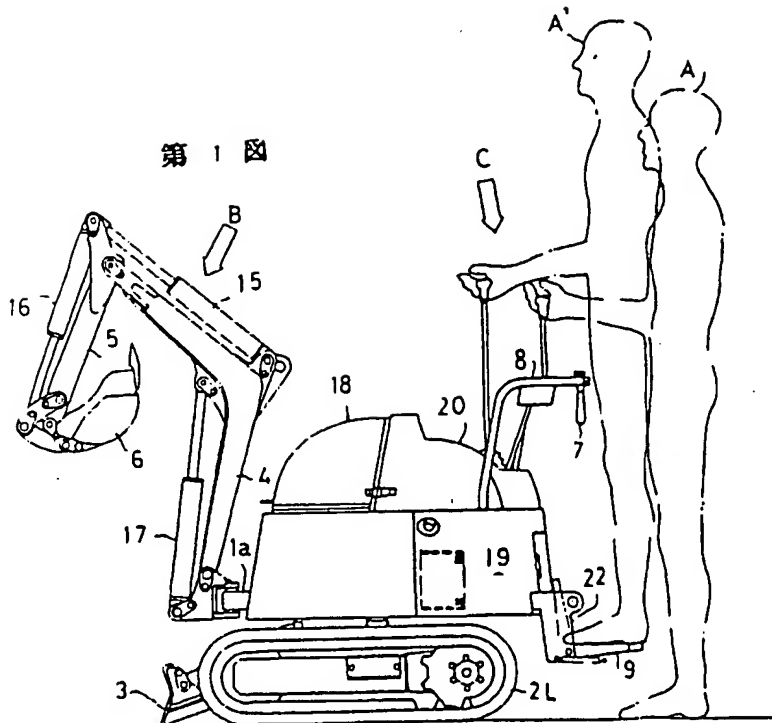
出願人 ヤンマーディーゼル株式会社

セイレイ工業株式会社

代理人 弁理士 矢野 秀一郎

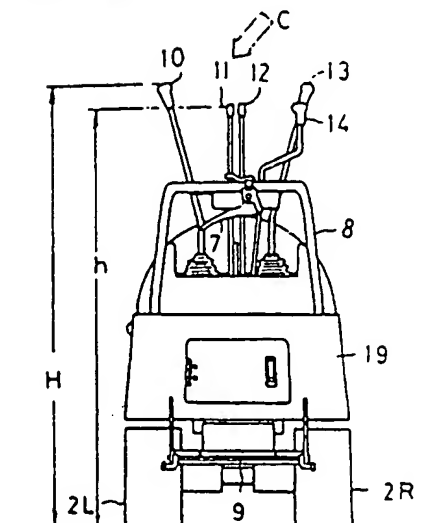


第 3 図

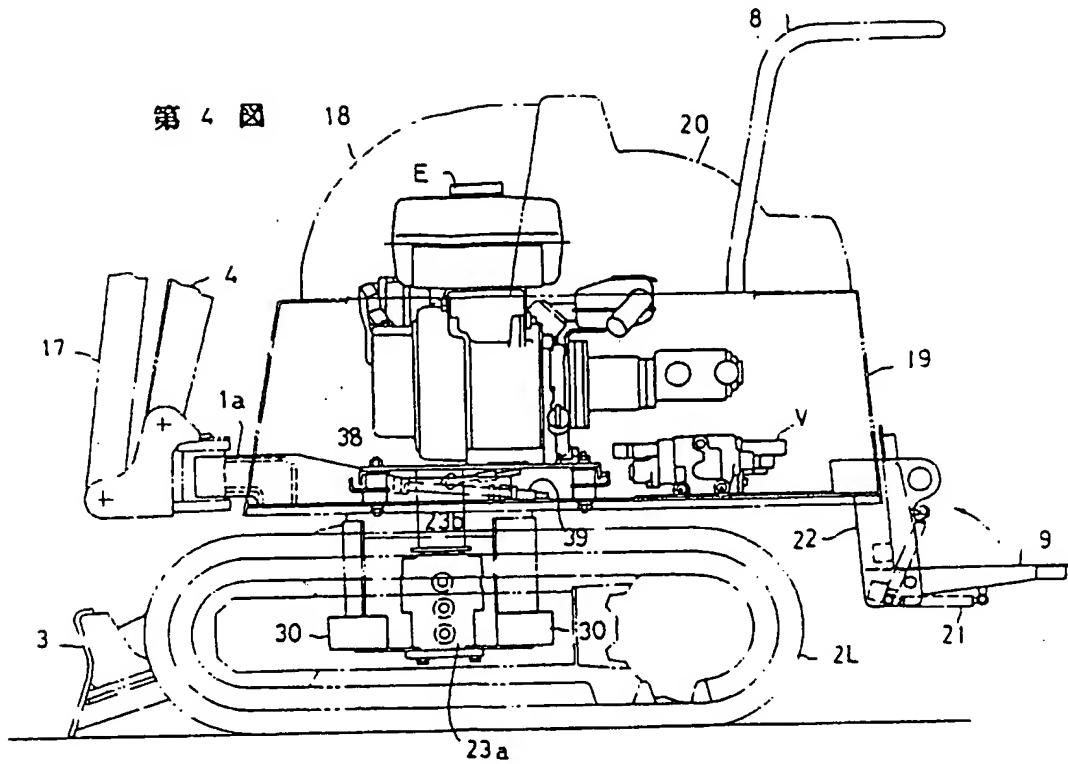


第 1 図

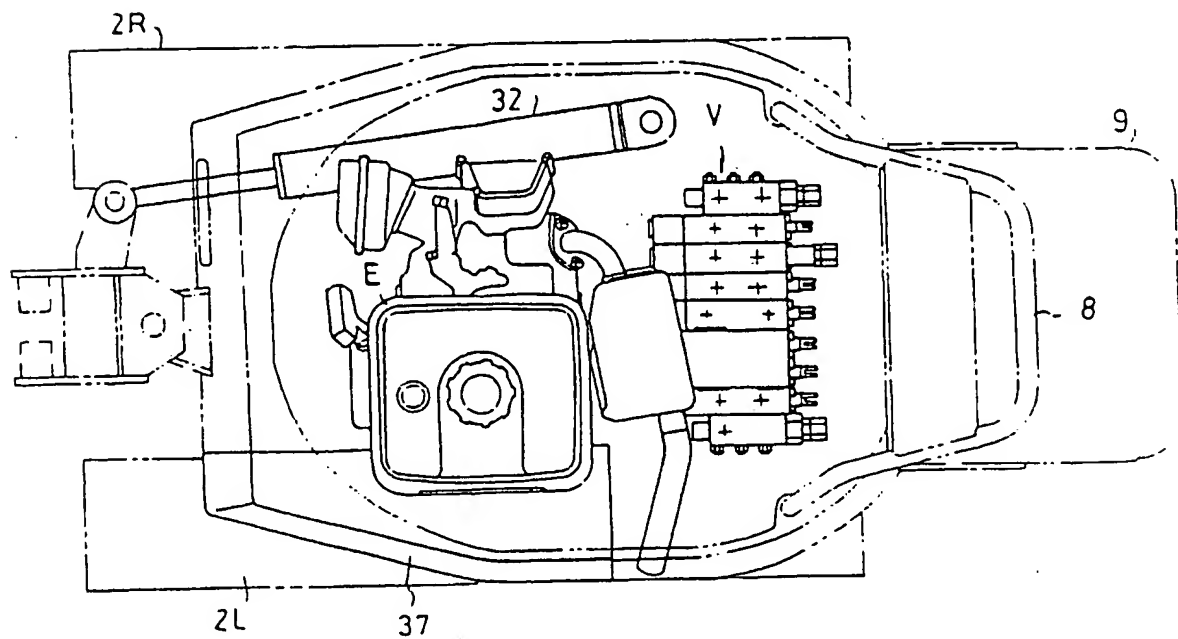
第 2 図



特開平2-279834(6)

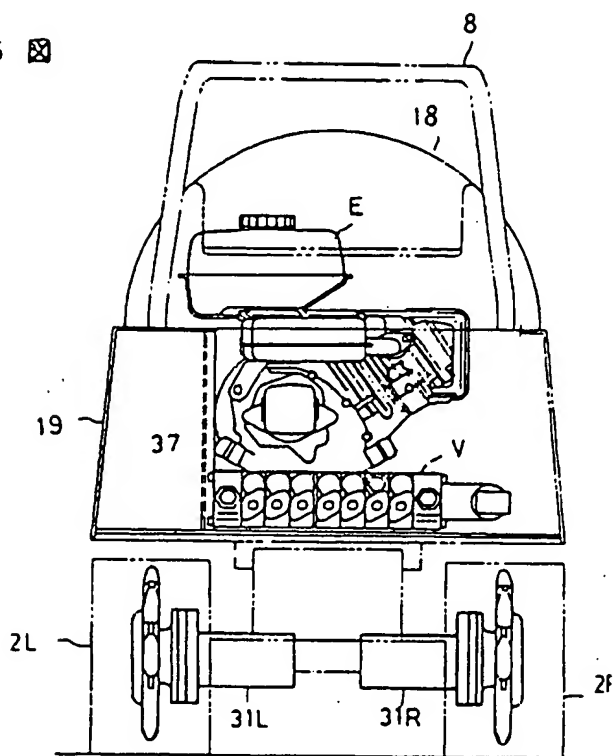


第 5 図

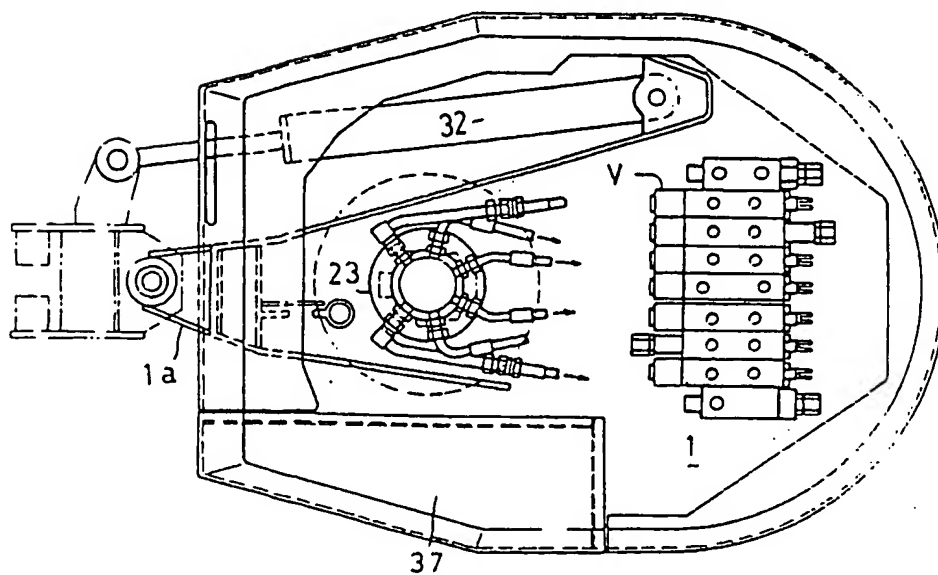


特開平2-279834(7)

第 6 図

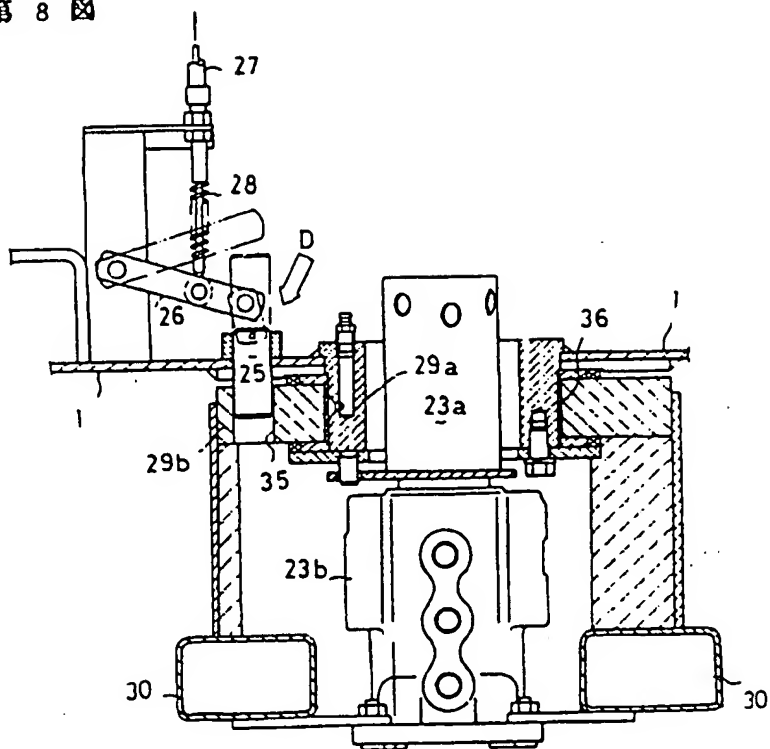


第 7 図

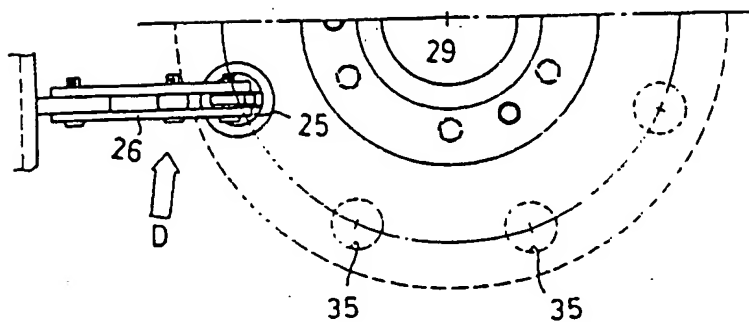


特開平2-279834(8)

第 8 図



第 9 図



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-279834

(43)Date of publication of application : 15.11.1990

(51)Int.Cl.

E02F 9/12

E02F 3/32

E02F 3/96

E02F 9/20

G05G 1/24

(21)Application number : 01-101024

(71)Applicant : YANMAR DIESEL ENGINE CO LTD
SEIREI IND CO LTD

(22)Date of filing : 20.04.1989

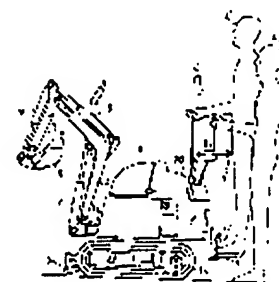
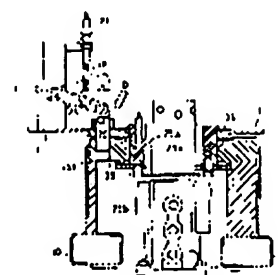
(72)Inventor : AKAMINE HIROTAKE
KOMIYA MASAYUKI

(54) SWIVEL TYPE EXCAVATING WORK CAR

(57)Abstract:

PURPOSE: To make transportation and operation easy by installing, over a lower car body equipped with a crawler member, an upper car body so that it becomes capable of swivelling with a swivel support member provided around the outer periphery of a swivel joint, and by making the upper car body available for manual swivelling and locking.

CONSTITUTION: To a lower car body 30 supporting crawler equipment 2L and the like, a blade 3 is installed and to an upper car body 1, an engine E and the like is arranged, and a boom 4 equipped with an arm 5 is hinged at the front end of the car body 1. Furthermore, a swivel joint 23 is arranged over the lower car body 30 and a swivel support member 29 is constructed around there and, at the same time, a swivel-locking device D is constructed of a lock pin 25, an arm 26 and an operating wire 27. At execution of work, the car body 1 is manually swivelled with the blade 3 thrust against the earth to function as an outrigger for preventing fall of the car body. Therefore compact machine body can be available and thereby transportation and operation become easy.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.